

NOVEMBER/DECEMBER 2024

FECH54A/CECH54A/CEIC54A/BECH54A/
BEIC54A — ANALYTICAL CHEMISTRY - I

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. Define Error. Give an example.
பிழை வரையறு. ஒரு உதாரணம் தருக.
2. What is immiscible solvents?
கலக்காத கரைப்பான்கள் என்றால் என்ன?
3. How precipitation occurs?
வீழ்ப்படிவாதல் எவ்வாறு நிகழ்கிறது?
4. What are precipitating agents? Give examples.
வீழ்ப்படிவாக்குகள் உதாரணங்கள் தருக.
5. How do you define chromophore?
குரோமோபோர் எவ்வாறு வரையறுப்பாய்?
6. What is auxochromes? Mention two examples.
ஆக்சோகுரோம் என்றால் என்ன? இரண்டு உதாரணங்களை குறிப்பிடுக.

15. (a) What is mutual exclusion principle in Raman spectroscopy? Explain with suitable examples.

இராமன் நிறமாலையின் பரஸ்பர விலக்கு கொள்கை என்றால் என்ன? அவற்றை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

Or

- (b) Difference between Raman and IR spectroscopy.

இராமன் நிறமாலை மற்றும் IR நிறமாலையின் வேறுபாட்டை விவரி.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. (a) What is extraction? Explain about solvent extraction. (6)
- (b) Explain recrystallization and fractional crystallization. (4)
- (அ) பிரித்தெடுத்தல் என்றால் என்ன? கரைப்பான் பிரித்தெடுத்தலை விவரி.
- (ஆ) மறு படிமமாக்கல் மற்றும் பகுதியளவு படிமமாக்கல் பற்றி விளக்குக.

17. What is electromagnetic radiation? How will you quantize the different forms of energies in molecules?

மின்னணு கதிர்வீச்சு என்றால் என்ன? மூலக்கூறுகளில் உள்ள பல்வேறு வகையான ஆற்றலை எவ்வாறு அளவிடுவீர்கள்?

18. (a) Explain the factors influencing the position and intensity of absorption bands. (6)

- (b) Explain the chromophores with examples. (4)

(அ) உறிஞ்சு பட்டையான் நிலை மற்றும் தீவிரத்தை பாதிக்கும் காரணிகளை விளக்குக.

(ஆ) குரோமோபோர்களை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

19. How will you identify the following functional groups in IR spectroscopy?

(a) alcohols

(b) aldehyde

(c) ketone

(d) ester

(3 + 3 + 2 + 2)

IR நிறைமாலையில் பின்வரும் வினைசெயல் தொகுதியை எவ்வாறு கண்டறிவது?

(அ) ஆல்கஹால்

(ஆ) ஆல்டிஹைடு

(இ) கீட்டோன்

(ஈ) எஸ்டர்